# GENEL LABORATUVAR KURALLARI

* Laboratuvarların ciddi çalışma yapılan bir ortam olduğu hiçbir zaman akıldan çıkarılmamalı ve laboratuvarlarda düzeni bozacak veya tehlikeye yol açabilecek şekilde hareket edilmemelidir. Asla şaka yapılmamalı,
* Sözlü veya yazılı bütün kurallara dikkatle uyulmalı, anlaşılmayan kısımlar laboratuvar sorumlularına sorulmalıdır.
* Laboratuvarda sorumlu kişi izin vermedikçe hiçbir deney düzeneğine, kimyasala ve diğer malzemelere dokunulmamalıdır.
* Laboratuvarda yemek, içmek ve laboratuvar malzemelerinin bu amaçla kullanılması yasaktır.
* Deneysel çalışmalar sadece sorumlunun size anlattığı ve gösterdiği şekilde yapılır. Asla anlatılan ve gösterilen deney yönteminden farklı bir yöntem izlenmez.
* Tarafınıza teslim edilen kişisel koruyucu donanımların (önlük eldiven v.b gibi.) laboratuvar dışında kullanımı yasaktır.
* Laboratuvarda kullanılan eldivenlerde çıkışta atık kutularına atılmalı hijyen kurallarına uyulmalıdır. Kullanılmış eldivenlerin laboratuvar dışında kullanılması tehlikeli ve yasaktır.
* Laboratuvara önlük giymeden girmek yasaktır. Palto, ceket, çanta vb. kişisel eşyaların laboratuvara getirilmesi yasaktır.
* Kimyasal madde dökülmesine ve cam kırıklarına tedbir olarak daima kapalı ayakkabı giyilmelidir.
* Sorumlu izin vermedikçe laboratuvarda kontak lens kullanılmamalıdır.
* Uzun saçlar, sallantılı takılar ve bol elbiseler laboratuvar ortamında tehlikeye yol açacaklarından dolayı; uzun saçlar arkada toplanmalı, sallantılı takılar çıkarılmalı, bol elbise giyilmemelidir.
* Laboratuvar önlüğü daima kapalı olmalıdır. Önü açık önlükle çalışmak tehlikeli ve yasaktır.
* Laboratuvarda yüze dokunmadan önce eller su ve sabun ile yıkanmalıdır.
* Deneysel çalışma bittikten sonra kullanılan malzemelerin, deney düzeneğinin ve deney tezgahının temizliği gereken özenle yapılmalıdır. Eller su ve sabun ile yıkanıp, sorumlunun izni ile laboratuvardan çıkılmalıdır.
* Hafta içi mesai saatleri dışında ve hafta sonları danışman olmaksızın öğrencilerin laboratuvarlarda çalışmaları yasaktır.

# KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

* Laboratuvarlarda içinde kimyasal madde olan hiçbir kap etiketsiz olmamalıdır. Kullanmadan önce etiket dikkatlice okunmalıdır. Kimyasallar bir kaptan başka bir kaba aktarıldığında yeni kabın etiketlenmesi unutulmamalıdır.
* Şişesinden alınan kimyasallar kullanılmasa bile hiçbir zaman tekrar orijinal şişesine konulmamalı, orijinal şişenin içerisine pipet daldırılmamalıdır.
* Asitler suya azar azar ilave edilmelidir. Kesinlikle asidin üzerine su ilave edilmemelidir.
* Pipet ile sıvı çekilirken asla ağız kullanılmamalıdır. Bunun yerine puar v.b. cihaz kullanılmalıdır.
* Alev alıcı sıvılar kullanılacakları kadar kapalı bir kap içerisinde deney tezgâhı üzerinde bulunmalı ve ısı kaynaklarından (bek alevi, elektrikli ısıtıcı vb.) uzak tutulmalıdır.
* Kimyasal atıklar laboratuvar sorumlusunun direktiflerine uygun olarak işleme tabii tutulmalıdır. Lavabolara ve başka yerlere kesinlikle kimyasal madde dökülmemelidir.
* Zehirli buharları ve gazları solumaktan kaçınılmalıdır. Bu tür maddeler ile derişik asit, baz ve uçucu çözücülerle çalışırken çeker ocak kullanılmalıdır.
* Kimyasal maddeye ait MSDS formları her an ulaşılabilir bir alanda bulundurulmalıdır. Ve çalışmaya başlanmadan önce MSDS‘lerin yeri hakkında lab. sorumlusu tarafından bilgi verilmelidir.

# CAM MALZEME İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

* Kirli ve çatlak cam eşyalar kullanılmamalıdır.
* Özellikle uzun cam eşyalar taşınırken dik tutulmasına özen gösterilmelidir. .
* Cam boru, termometre vb. malzemeleri mantara yerleştirmeden önce kayganlaştırıcı madde kullanılmalıdır. Ani kırılmalara karşı çok dikkatli olmalı aşırı kuvvet uygulamamalı ve kesinlikle eldiven giyilmelidir.
* Kullanımdan sonra cam eşyalar distile su ile yıkanmalıdır.

# SANAYİ TÜPLERİ VE DİĞER BASINÇLI KAPLARLA ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

* Tüpler dik tutulmalı ve tüpler üzerinde ne olduğunu anlatan kimlik bilgileri görünür tarafta tutulmalıdır.
* Tüplere ait vanalar kullanım dışıyken kapalı tutulmalıdır.
* Tüplere alev ve ısıyla yaklaşılmamalıdır.
* Oksijen tüpleri yağlı ellerle kullanılmamalıdır.
* Sıcak soğuk riskleri taşıyan tüplere KKD kullanılmadan dokunulmamalıdır.
* Tüpler çalışma ortamında sabitlenmiş olmalıdır. Taşıma esnasında dik pozisyonda taşınmalı kesinlikle yuvarlama yapılmamalıdır.
* Boş tüplere boş etiketi yapıştırılmalıdır.
* Otoklav gibi basınçlı kaplar güvenlik talimatlarına uygun kullanılmalıdır.
* Basınçlı kaplarda basınç yükü sıfırlanmadan kap üzerinde herhangi bir işlem yapılmamalıdır.
* Tüpler ve tüp donanımları, kullanma talimatlarına uygun olarak can ve mal emniyetini tehlikeye sokmayacak şekilde kullanılmalıdır.
* LPG yakan cihazlar az havalanan küçük hacimli bir yerde bulunuyorsa burası sık sık havalandırılmalıdır.
* Kullanılan veya yedek LPG tüplerinin dolap içerisinde bulunması durumunda, dolap kapağının altında havalandırma delikleri açılmalıdır. Yedek tüp, kullanılan tüpün yanına konulmamalıdır. LPG yakan cihazlara yeni tüp bağlanmadan önce yakınında yanmakta olan başka bir cisim söndürülmelidir.

# CİHAZ KULLANIMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

* Bek kullanılmadan önce tüp açılır sonra yakma işleminde kullanılacak kibrit, çakmak vb. yakılır en sonunda bek açılır. Kapatılırken ilk önce bek sonra tüp kapatılır.
* Bek alevinde ısıtma işleminde mutlaka tahta maşa kullanılmalıdır.
* Kullanılmadığı sürece bek veya elektrikli ısıtıcılar daima kapalı tutulmalıdır.
* Isıtma veya kaynatma işleminde kabın tamamen kapalı olmamasına dikkat edilmelidir. Basınçtan dolayı patlamaya neden olabilir.
* Tüp içinde sıvı maddeleri ısıtırken aşırı ısınmayla sıçramayı önlemek için tüp sürekli çalkalanmalıdır.
* Plastik eldivenle etüv, fırın kullanılmamalıdır. Yüksek sıcaklıklarda çalışırken maşa kullanılmalıdır. Kapaklar açılırken el ve yüz korunmalıdır.
* Çözücülerle yıkanan malzemeler, patlama riski nedeniyle kurutulmak üzere etüve konulmamalıdır.
* Hassas terazi kullanılmadığı zamanlarda kapalı ve yüksüz olmalıdır.
* Hassas terazinin dengesi kontrol edilmelidir. Su terazisindeki hava kabarcığının ortalanmış olması gerekmektedir. Aksi durumda laboratuvar sorumlusuna başvurunuz.
* Hassas terazi üzerine veya etrafına kimyasal madde dökülmemesine özen gösterilmelidir. Dökülen kimyasal madde fırça ile temizlenmelidir.
* Çeker ocaklar kullanılmadan önce havalandırma sistemi çalıştırılmalıdır.
* Çeker ocakla çalışırken kimyasal maddeler çeker ocağın ön kısmından en az 15 cm içeriye konulmalı ve çeker ocağın camı mümkün olduğunca kapalı tutulmalıdır.
* Elektrikli aletlerin elektrik bağlantısı yapılırken ellerin tamamen kuru olmasına dikkat edilmelidir.
* Kullanımı tam olarak bilinmeyen cihazlar kesinlikle kullanılmamalıdır.
* Tüm bu anlatılan cihazlar dışında çalışılacak her cihazın çalıştırma talimatları iyice okunacak ve sorumlu eşliğinde kullanımı sağlanacaktır. Cihazın kullanım talimatı yoksa lab. Sorumlusuna bilgi verilecek ve laboratuvar sorumlusunun açıklamalarına göre hareket edilecektir.
* Tutkallar veya diğer kimyasallar ile yapılan üretimlerde bu maddelerin cilt ile temas etmemesi için koruyucu malzemeler (gözlük, eldiven, maske, koruyucu giysi vb.) kullanılmalıdır.

# KAZALARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

* Kimyasal madde dökülmesi durumunda döküntü kitler kullanılmalı bunun dışında,
* Asit dökülen alan baz ile; baz dökülen alan asit ile nötralize edildikten sonra hemen su ile silinmelidir.
* Cilde veya göze kimyasal madde sıçraması halinde bol su ile yıkanmalı, göz duşları kullanılmalı ve ilk yardım kuralları çerçevesinde hareket edilmelidir.
* Giysilerin ateş alması durumunda asla koşulmamalı; yerde yuvarlanarak alev söndürülmeye çalışılmalı ve yardım istenmelidir.
* Laboratuvarda olabilecek kimyasal yanıklar önce bol su ile yıkanmalı, ağrı azalıncaya kadar temiz soğuk su veya dolaylı olarak buz tatbik edilmeli, olayın durumuna göre ilk yardım kuralları çerçevesinde hareket edilmelidir.
* Bir yangın çıktığında yapılacak ilk iş yangını haber (112)vermektir. Yangının yayılmasını önlemek için kapı kapatılıp yardım istenmelidir. Yardım gelince yangın tüpleri ile müdahale edilir. Eğer bir kişi alev almışsa hava ile temasını kesmek için yangın battaniyesi ile müdahale edilmelidir.
* Üniversite online sistemi üzerinde bulunan İş kazası tutanağı doldurulup İSG birimine haber verilmelidir (Dahili:1218) (Çalışan Statüsündeki öğrenciler için)
* Cıvalı termometre kullanılıyorsa ve kırılmışsa cıva buharları solunmaması için üzerine su dökülerek, cıva su içerisinde olacak şekilde tehlikeli atık olarak toplanmalıdır.
* Cıva ile cilt temasından, olayın meydana geldiği alandaki havayı solumaktan, cıvayı elektrik süpürgesi gibi cihazlarla temizlemeye çalışmaktan kaçınılmalıdır. Cıva buharı akciğerlerce hızla absorbe edilerek kana karışabilir, havadan daha ağır olduğundan yere çökerek yerde birikebilir bu nedenle alan hemen havalandırılmalıdır.
* İçerisine civa bulaşmış her türlü ocak fırın kullanım dışı bırakılmalıdır.
* Kimyasal madde solunması durumunda (Örg: Hidrojen Florür (HF), suda çözündüğünde çevre için son derece tehlikeli olan hidroflorik aside dönüşen aşındırıcı, renksiz bir gazdır. Keskin bir kokusu vardır ve solunduğunda çok zehirlidir. HF temas halinde ciddi yanıklara neden olabileceği gibi gözlere, cilde, burun boğazına ve solunum sistemine de zarar verebilir. Düşük konsantrasyonda HF'nin solunması göz, burun ve boğaz tahrişine neden olabilir. Tüm maruziyet yollarından kısa veya uzun vadede bulantı, kusma, mide ağrısı ve kalp sorunları gibi sistemik etkiler ortaya çıkabilir ilk yardım kuralları geçerlidir. Acil ve Afet durumunda acil eylem planına göre hareket ediniz.

# İLK YARDIM

* Kurum bünyesinde bulunan sertifikalı ilk yardım ekiplerine haber verilmelidir. (1219)
* Bilinç kontrol edilmeli bilinç kapalı ise aşağıdakiler hızla değerlendirilmeli ve gerekli ilk yardım yapılmalıdır.
* A:Hava Yolu Açıklığı B:Solunum C:Dolaşım

 

Hava yolu açık tutulur/Suni solunum yaptırılır/Dolaşım desteği

* Kesik veya kanamalarda; yara ve etrafı temizlenip üzeri gazlı bezle kapatılır. Kanamanın şiddetine göre gevşek ya da sıkı bir tamponla basınç uygulama yoluna gidilir.
* Yanıklarda; kazazedenin şoka girmesi, mikrop kapması önlenir. Tutuşmuş durumda olan yanmalarda yapılacak ilk iş yanan kısmın havayla temasının önlenmesidir. Bu yapılamadığında yanan kısma su dökülmelidir. Asit gibi kimyasal madde yanmalarında bol suyla yıkama gerçekleştirilmelidir. Yanık elbise altında ise, elbiseler kesinlikle çıkartılmaya çalışılmamalıdır. Yanığa kesinlikle elle dokunulmamalıdır.
* Boğulmalar; kullanılan kimyasal maddelerden dolayı veya elektrik çarpması sonucu ağız kapanarak yeterli miktarda oksijen sağlanamaması sonucu ortaya çıkar. Bilinci bozulmuş kazazedenin dilinin arkaya kaçması önlenmeli, gerekirse bu işlem bir pensle yapılmalıdır. Hemen suni solunuma başlanmalıdır. Hasta yan yatırılır. Ağzında çiklet vb. maddeler varsa çıkartılır. Ağzın etrafı temizlenir. Ayaklar biraz yükseltilir ve baş geriye doğru bükük olarak tutulur. Alt çene aşağıya doğru çekilir. Ağza mendil veya ince bir bez örtülür.
* Elektrik çarpmalarında ağız kilitlenmiş olabilir. Bu durumda ağız yerine buruna işlem yapılır. Burun delikleri iki parmakla kapatılır (elektrik çarpmasında ağız). Bu, havanın burun deliklerinden kaçmasını önler.
* Elektrik çarpmalarında Suni teneffüs yaptırılır. ( Ağızdan ağıza veya ağızdan buruna nefes verme metodu ile). Kalbin durması halinde suni teneffüsle birlikte ayrıca derhal dışardan kalp masajı yapılmalıdır; bunun için göğüs üzerine basılıp bırakılır. Gerekli hallerde suni teneffüs uzun zaman uygulanmalıdır. · Bu arada kazazedeyi bir hastaneye nakletmek için ambulans çağırılır; hastanın nakli esnasında da suni teneffüse devam olunur, eğer varsa oksijen verilir. · Kalp normal çalışmaya başlayıp kazazede kendiliğinden normal nefes alıp verirse, suni teneffüs başarıyla sonuçlanmış sayılır.

# CİLT YANIKLARI

* Elbise düğmeleri çözülmeli, kimyasal bulaşmış giysiler, ayakkabılar derhal çıkarılmalı; cilt bol suyla en az 15 dakika yıkanmalıdır.
* Yaraya merhem / sprey vb. bir uygulama yapılmamalıdır.
* Yanığın üzerine fazla bastırılmadan steril bandaj (bulunmuyorsa temiz bir bez) örtülmelidir.
* Yanığın boyutları büyükse acil yardım çağrılmalıdır.

# GÖZLERDE TAHRİŞ

* Tahriş olmamış göz derhal korunmalı; diğer göz kapağı zorla açılarak su veya göz temizleyici sıvı ile en az 15 dakika yıkama işlemi uygulanmalıdır.
* Yıkama işleminin burnun üst hizasından kulaklar yönüne yapılmasına özen gösterilerek diğer gözün etkilenmemesi ve kimyasalın tekrar göze gelmemesi sağlanmalıdır.
* Yıkamanın etkinliği açısından varsa kontak lensler hemen çıkarılmalıdır.
* Her iki göz steril veya temiz bir yara bezi ile kapatılmalıdır.
* Sağlık kuruluşları ile temasa geçilmelidir.

# KİMYASAL YUTMA

* Kişinin şuuru yerindeyse ve yutabiliyorsa su veya süt içirilmelidir (kusma eğilimindeyse sıvı verilmesine devam edilmez).
* Şuuru yerinde değilse yaralının başı ve vücudu mutlaka sol tarafa döndürülmelidir.
* Kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.
* Nefes alma durduğu (nefes sesi duyulmaması, göğüste hareket görülmemesi ve değişen cilt rengi) anda tıbbi yardım alana kadar geçen süre içinde ağızdan ağza veya ağızdan buruna suni teneffüs yapılmalıdır.

 